

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag:

11. 12. 1975

H05K 7-14                      GM 75 26 707  
AT 22.08.75    ET 11.12.75  
Vorrichtung zur Aufnahme von Leiter-  
platten.  
Anm: Siemens AG, 1000 Berlin und  
8000 München;

① 1  
g

Für das Deutsche Patentamt

Bitte beachten:

Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete Felder freilassen! Die Spalten ① bis ③ dieses Antrags sind im Formblatt 0245 erläutert.

Aktenzeichen d. Gebrauchsmusteranmeldg.:

An das  
Deutsche Patentamt  
8000 München 2

Ort: München

Datum: 22 AUG 1975

Eig. Zeichen: VPA 75 6 2 1 3 4 BPT

G 75 26 707.1

4=AT

1/3

① Sondungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
VPA

8000 München

Abhofach  
beim Deutschen Patentamt

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster beantragt.

③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der Gebrauchsmusteranmeldung G \_\_\_\_\_

Als Anmeldetag wird der \_\_\_\_\_ für die Ausscheidung beansprucht.

④ ☒ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

⑤ ☒ Anmelder wie nachstehend angegeben:

② Anmelder wie Anschriftenfeld 1

*Acc* SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT *AG.*  
Berlin und München  
8000 München 2, Wittelsbacherplatz 2

⑥ ☐ Vertreter wie nachstehend angegeben:

② Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung:

Vorrichtung zur Aufnahme von Leiterplatten.

⑧ In Anspruch genommen wird die

① Auslandspriorität

② Ausstellungspriorität

⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von 1 Monat(en) (max. 15 Monate ab Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt  
sind  
(Anzahl):

Nachger.  
werden  
(Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch ⑪

☒ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ beigefügten Scheck.

☒ Überweisung nach Erhalt der Empfangsbescheinigung.

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Zwei Beschreibungen
3. Zwei Stücke von 4 Schutzanspruch(en)
4. Zwei Satz Aktenzeichnungen mit 1 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. 1 Abschrift(en) der Voranmeldung(en)
- 8.

1. 1
2. 2
3. 2
4. 2
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Rode

l. Nr. 144/74 Ang-AY

⑫ Unterschrift(en)

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT  
Berlin und München

Unser Zeichen  
VPA 75 6 2 1 3 4 BRD

### Vorrichtung zur Aufnahme von Leiterplatten

Die Neuerung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Aufnahme von mit elektrischen und elektronischen Bauelementen bestückten Leiterplatten in einem Gehäuse.

- 5 Es ist bekannt, Leiterplatten in Führungsrahmen von der Seite her einzuschieben und in dieser eingeschobenen Lage im Bedarfsfall zu verklemmen oder zu verrasten. Für diese Lagerungs- und Befestigungsart eignen sich auf Grund ihrer inneren Festigkeit nur Leiterplatten bis zu einer bestimmten Größe. Leiterplatten mit größeren
- 10 Abmessungen müssen dagegen derart gelagert werden, daß sie an mehreren Stellen insbesondere im Bereich von Bauelementen mit größerer Masse und im Bereich von festen oder steckbaren Leitungszuführungen auf ortsfesten Abstützflächen aufliegen. Normalerweise sind derartige Leiterplatten auf ihrer Unterlage fest-
- 15 geschraubt. Einerseits sind die Schraubverbindungsmitel relativ teuer und andererseits wird zum Lösen und zum Herstellen dieser Schraubverbindungen bei der ersten Montage und bei Reparatur- und
- 20 Wartungsarbeiten ein relativ hoher Zeitaufwand benötigt.
- 25 Auf diese Erkenntnis aufbauend ist es Aufgabe der vorliegenden Neuerung, eine einfache und damit kostengünstig herstellbare Vorrichtung zum Lagern und Befestigen von mit elektronischen Bauelementen bestückten Leiterplatten auf einem Träger bereitzustellen, mit der ohne besondere Werkzeuge die Leiterplatte schnell und einfach einsetzbar und herausnehmbar ist.

Eine Vorrichtung zur Aufnahme von Leiterplatten in Gehäusen, die dieser Aufgabe gerecht wird, ist neuerungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß auf einer die Leiterplatte begrenzenden Seite im

VPA 9/240/4128  
Re 13 Gbr 14.8.1975

7526707 11. DEZ 1975

Gehäuse ein in Richtung auf die Leiterplatte wirkendes Feder-  
element angeordnet ist und daß auf der diesem Federelement  
gegenüber liegenden Seite der Leiterplatte Seitenbegrenzungs-  
anschlüsse mit über die Leiterplatte greifenden und entgegen der  
5 Kraftwirkung des Federelements gerichtet ragenden Rastnasen und  
im Bereich von Aussparungen der Leiterplatte im Bereich deren  
beiden anderen Seiten über die Leiterplatte greifende, entgegen  
der Kraftwirkung des Federelements gerichtet ragende Rastnasen  
angeordnet sind.

10 Nach einer bevorzugten Weiterbildung ist die neuerungsgemäße Vor-  
richtung dadurch gekennzeichnet, daß auf der mit dem Federelement  
bestückten Seite der Leiterplatte im Gehäuse entgegen die übrigen  
Rastnasen gerichtete Rastnasen angeordnet sind.

15 Bei einer Vorrichtung mit diesen neuerungsgemäßen Merkmalen wird  
beim Einschieben der zu befestigenden Leiterplatte das Federele-  
ment entgegen seiner Federwirkung ausgelenkt und die Leiterplatte  
derart eingelegt, daß die Leiterplatte auf der dem Federelement  
20 abgewandten Seite und innerhalb von Aussparungen in den Bereich  
der Rastnasen zu liegen kommt. Durch Unterstützung des Federele-  
ments wird nunmehr die Leiterplatte unter diese Rastnasen kraft-  
schlüssig geschoben und in dieser Position gehalten. Die Rastnasen  
stehen in Verbindung mit seitlichen Begrenzungsanschlüssen, an der  
( 25 die Leiterplatte seitlich anliegt.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der neuerungsgemäßen Vor-  
richtung ist es vorgesehen, daß über die Leiterplatte ragende  
Rastnasen im Bereich von von der Leiterplatte wegführenden, ins-  
30 besondere von senkrecht zur Leiterplattenebene lösbare steckbaren  
Leistungsanschlüssen angeordnet sind. Besonders in diesem Bereich  
treten hohe Belastungen an der Leiterplatte auf, die durch die  
Rastnasen abgefangen werden.

35 Nach einer anderen bevorzugten Ausgestaltung ist die neuerungs-  
gemäße Vorrichtung dadurch gekennzeichnet, daß die die Anschlüsse  
und Rastnasen für die Aufnahme der Leiterplatte tragende Gehäuse-  
wandung unterhalb der Rastnasen zumindest der projizierten Größe

der Rastnasen entsprechende Durchbrüche aufweist. Diese Durchbrüche in der Gehäusewandung im Bereich der Rastnasen ermöglichen eine Erstellung der Gehäusewandung in Fertigungsformen ohne bewegliche, die Rastnasen unterscheidende Schieber. Der Herstellungsaufwand für eine Gehäusewandung mit den neuerungsgemäßen Rastnasen ist somit erträglich.

Ein nach den Merkmalen der Neuerung gestaltetes Ausführungsbeispiel ist anhand der Zeichnung im folgenden näher beschrieben.  
10 Die Figur zeigt einen Bereich einer Gehäusewandung mit den Aufnahmeelementen für eine eingesetzte Leiterplatte.

( Die in der Figur dargestellte Pfeilfolge versinnbildlicht die Bewegungsabläufe, die beim Aufsetzen und Befestigen einer Leiterplatte 1 auf Befestigungselementen einer Gehäusewandung 2 auftreten. Danach wird die Leiterplatte 1 mit einer Seite auf Auf-  
15 lageschienen 3 aufgelegt und unter Rastnasen 4, 5 geschoben. Eine in der Gehäusewandung 2 gelagerte Blattfeder 6 wird dabei soweit entgegen ihrer Federkraft durch die Seite der Leiterplatte  
20 1 ausgelenkt, bis die Leiterplatte 1 auf der gegenüberliegenden Seite und im Bereich von Aussparungen 7 an weiteren Rastnasen 8, 9 vorbei auf weitere Auflageschienen 10 auflegbar ist. Nunmehr kann die Leiterplatte 1 unterstützt durch die Kraftwirkung der Blattfeder 6 unter die Rastnasen 8, 9 auf Seitenbegrenzungsanschläge 11  
( 25 verschoben werden.

Durch die Rastnasen 4, 5, 8, 9, die Seitenbegrenzungsanschläge 11 und weitere Seitenbegrenzungsanschläge 12 in Verbindung mit den Auflageschienen 3, 10 wird die Leiterplatte nunmehr formschlüssig  
30 gehalten. Lediglich in Richtung auf die Blattfeder 6 liegt ein Kraftschluß vor.

Aus herstellungstechnischen Gründen ist die Gehäusewandung 2 unterhalb der Rastnasen 4, 5, 8, 9 mit Durchbrüchen 13 versehen.  
35 Diese Durchbrüche sind erforderlich, um die Rastnasen gußtechnisch ohne Schieber in der Gußform erstellen zu können. Die Formelemente

zur Gestaltung der Unterkante der Rastnasen greifen in diesem Fall durch diese Durchbrüche 13 durch die Gehäusewandung 2 starr hindurch.

4 Schutzansprüche

1 Figur

VPA 9/240/4128

7526707

### S c h u t z a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zur Aufnahme von mit elektrischen und/oder elektronischen Bauelementen bestückten Leiterplatten in Gehäusen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß auf einer die Leiterplatte (1) begrenzenden Seite im Gehäuse (2) ein in Richtung auf die Leiterplatte (1) wirkendes Federelement (6) angeordnet ist, und daß auf der diesem Federelement (6) gegenüberliegenden Seite der Leiterplatte Seitenbegrenzungsanschlänge (11) mit über die Leiterplatte (1) greifenden und entgegen der Kraftrichtung des Federelements (6) gerichtet ragenden Rastnasen (9) und im Bereich deren beiden anderen Seite über die Leiterplatte (1) greifende und entgegen der Kraftrichtung des Federelements (6) gerichtet ragende Rastnasen (8) angeordnet sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß auf der mit dem Federelement (6) bestückten Leiterplatte (1) im Gehäuse (2) entgegen die übrigen Rastnasen (8, 9) gerichtete Rastnasen (4, 5) angeordnet sind.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß über die Leiterplatte (1) ragende Rastnasen (8) im Bereich von von der Leiterplatte (1) wegführenden, insbesondere von senkrecht zur Leiterplattenenebene lösbar steckbaren Leitungsanschlüssen angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die die Anschlüsse (11, 12) und die Rastnasen (4, 5, 8, 9) für die Aufnahme der Leiterplatten (1) tragende Gehäusewandung (2) unterhalb der Rastnasen (4, 5, 8, 9) zumindest der projizierten Größe dieser Rastnasen entsprechende Durchbrüche (13) aufweist.



